

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

Request for Examination

filed on: *Nicht gestellt*

PCT

An:

CT IPS ADIF

Eing. 14. April 2005

siehe Formular PCT/ISA/220

CT IPS AM Mch P

rec. APR 12 2005

IP time limit

SCHRIFTLICHER BESCHIED DER INTERNATIONALEN RECHERCHENBEHÖRDE

(Regel 43bis.1 PCT)

Absenddatum

(Tag/Monat/Jahr) siehe Formular PCT/ISA/210 (Blatt 2)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts

siehe Formular PCT/ISA/220

2003P10483 NO

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkt 2 unten

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/009793

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)

02.09.2004

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)

06.10.2003

Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK

B23K26/38

Anmelder

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT

1. Dieser Bescheid enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☒ Feld Nr. II Priorität
- ☒ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☒ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☒ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

2. WEITERES VORGEHEN

Wird ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt, so gilt dieser Bescheid als schriftlicher Bescheid der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde ("IPEA"); dies trifft nicht zu, wenn der Anmelder eine andere Behörde als diese als IPEA wählt und die gewählte IPEA dem Internationale Büro nach Regel 66.1bis b) mitgeteilt hat, daß schriftliche Bescheide dieser Internationalen Recherchenbehörde nicht anerkannt werden.

Wenn dieser Bescheid wie oben vorgesehen als schriftlicher Bescheid der IPEA gilt, so wird der Anmelder aufgefordert, bei der IPEA vor Ablauf von 3 Monaten ab dem Tag, an dem das Formblatt PCT/ISA/220 abgesandt wurde oder vor Ablauf von 22 Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft, eine schriftliche Stellungnahme und, wo dies angebracht ist, Änderungen einzureichen.

Weitere Optionen siehe Formblatt PCT/ISA/220.

3. Nähere Einzelheiten siehe die Anmerkungen zu Formblatt PCT/ISA/220.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Aran, D

Tel. +31 70 340-2331



**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009793

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Hinsichtlich der **Sprache** ist der Bescheid auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache erstellt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - ☐ Der Bescheid ist auf der Grundlage einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache erstellt worden, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (gemäß Regeln 12.3 und 23.1 b)).
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der internationalen Anmeldung offenbart wurde und für die beanspruchte Erfindung erforderlich ist, ist der Bescheid auf folgender Grundlage erstellt worden:
 - a. Art des Materials
 - ☐ Sequenzprotokoll
 - ☐ Tabelle(n) zum Sequenzprotokoll
 - b. Form des Materials
 - ☐ in schriftlicher Form
 - ☐ in computerlesbarer Form
 - c. Zeitpunkt der Einreichung
 - ☐ in der eingereichten internationalen Anmeldung enthalten
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht
 - ☐ bei der Behörde nachträglich für die Zwecke der Recherche eingereicht
3. ☐ Wurden mehr als eine Version oder Kopie eines Sequenzprotokolls und/oder einer dazugehörigen Tabelle eingereicht, so sind zusätzlich die erforderlichen Erklärungen, daß die Information in den nachgereichten oder zusätzlichen Kopien mit der Information in der Anmeldung in der eingereichten Fassung übereinstimmt bzw. nicht über sie hinausgeht, vorgelegt worden.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009793

Feld Nr. II Priorität

1. ☒ Das folgende Dokument ist noch nicht eingereicht worden:

- ☒ Abschrift der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43bis.1 und 66.7(a)).
- ☐ Übersetzung der früheren Anmeldung, deren Priorität beansprucht worden ist (Regel 43bis.1 und 66.7(b)).

Daher war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu prüfen. Der Bescheid wurde trotzdem in der Annahme erstellt, daß das beanspruchte Prioritätsdatum das maßgebliche Datum ist.

2. ☐ Dieser Bescheid ist ohne Berücksichtigung der beanspruchten Priorität erstellt worden, da sich der Prioritätsanspruch als ungültig erwiesen hat (Regeln 43bis.1 und 64.1). Für die Zwecke dieses Bescheids gilt daher das vorstehend genannte internationale Anmeldedatum als das maßgebliche Datum.
3. ☐ Der Internationalen Recherchenbehörde war es nicht möglich, die Gültigkeit des Prioritätsanspruchs zu überprüfen, da ihr zum Zeitpunkt der Recherche keine Kopie der früheren Anmeldung, deren Priorität in Anspruch genommen wird, zur Verfügung stand (Regel 17.1). Dieser Bescheid wurde ist dennoch unter der Annahme erstellt worden, dass das für die Prüfung relevante Datum der beanspruchte Prioritätstag ist.
4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit

Folgende Teile der Anmeldung wurden nicht daraufhin geprüft, ob die beanspruchte Erfindung als neu, auf erfinderischer Tätigkeit beruhend (nicht offensichtlich) und gewerblich anwendbar anzusehen ist:

- ☐ die gesamte internationale Anmeldung,
- ☒ Ansprüche Nr. 3 (abh. 1), 5, 6 (abh. 5), 7-19

Begründung:

- ☐ Die gesamte internationale Anmeldung, bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. beziehen sich auf den nachstehenden Gegenstand, für den keine internationale vorläufige Prüfung durchgeführt werden braucht (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Beschreibung, die Ansprüche oder die Zeichnungen (*machen Sie bitte nachstehend genaue Angaben*) oder die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unklar, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte (*genaue Angaben*):
- ☐ Die Ansprüche bzw. die obengenannten Ansprüche Nr. sind so unzureichend durch die Beschreibung gestützt, daß kein sinnvolles Gutachten erstellt werden konnte.
- ☒ für die gesamte Anmeldung oder für die obengenannten Ansprüche Nr. 3 (abh. 1), 5, 6 (abh. 5), 7-19 wurde kein internationaler Recherchenbericht erstellt.
- ☐ Das Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll entspricht nicht dem in Anhang C zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen Standard, weil
 - die schriftliche Form ☐ nicht eingereicht wurde.
 - ☐ nicht dem Standard entspricht.
 - die computerlesbare Form ☐ nicht eingereicht wurde.
 - ☐ nicht dem Standard entspricht.
- ☐ Die Tabellen zum Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenzprotokoll, sofern sie nur in computerlesbarer Form vorliegen, entsprechen nicht den in Anhang C-bis zu den Verwaltungsvorschriften vorgeschriebenen technischen Anforderungen.
- ☐ Siehe Beiblatt für weitere Angaben.

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009793

Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung

1. ☒ Auf die Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Gebühren (Formblatt PCT/ISA/206) hat der Anmelder:
- ☐ zusätzliche Gebühren entrichtet.
 - ☐ zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
 - ☒ keine zusätzlichen Gebühren entrichtet.
2. ☐ Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat beschlossen, den Anmelder nicht zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Meinung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung gemäß Regel 13.1, 13.2 und 13.3
- ☐ erfüllt ist.
 - ☒ aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
siehe Beiblatt
4. Daher ist der Bescheid für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
- ☐ alle Teile
 - ☒ die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: 1, 2, 3 (abhängig von 2), 4, 6 (abh. 4)

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Regel 43bis.1(a)(i) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 2, 3 (abhängig von 2), 4, 6 (abh. 4) Nein: Ansprüche 1
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1, 2, 3 (abhängig von 2), 4, 6 (abh. 4)
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1, 2, 3 (abhängig von 2), 4, 6 (abh. 4) Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

**SCHRIFTLICHER BESCHEID DER
INTERNATIONALEN RECHERCHEBEHÖRDE**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/009793

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regeln 43*bis*.1 und 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regeln 43*bis*.1 und 70.9)

siehe Formular 210

Zu Punkt III.

Der Recherchenbericht wurde zur Erfindung 1 beschränkt.

Zu Punkt IV.

Die verschiedenen Erfindungen/Gruppen von Erfindungen sind:

1, 2, 3 (abhängig von 2), 4, 6 (abh. 4)

Herstellung eines Loches mit einer größeren Pulslänge in einem ersten Verfahrensschritt als die Pulslänge in einem letzteren Verfahrensschritt wobei die Laserpulslänge kontinuierlich vergrößert wird.

1+ 3 (abhängig von 1)

Herstellung eines Loches mit einer größeren Pulslänge in einem ersten Verfahrensschritt als die Pulslänge in einem letzteren Verfahrensschritt wobei einer der Laserpulslängen kleiner 100 ns verwendet wird

1+4+5, 6 (abh. 5), 7, 8, 9 (abh. 5, 7 oder 8)

Herstellung eines Loches mit einer größeren Pulslänge in einem ersten Verfahrensschritt als die Pulslänge in einem letzteren Verfahrensschritt in einem Schichtsystem mit einer keramischen Schicht

1+10, 11 (abh. 10), 12 (abh. 10)

Herstellung eines Loches in einem Bauteil einer Dampfturbine mit Verfahrensschritten mit unterschiedlichen Pulslängen

1+11, 1+12

Herstellung eines Loches mit einer größeren Pulslänge in einem ersten Verfahrensschritt als die Pulslänge in einem letzteren Verfahrensschritt bei der Neuherstellung oder dem Wiederaufarbeiten eines Bauteils

1+13, 16-19

Herstellung eines Loches mit Verfahrensschritten mit durch von zumindest zwei Lasern erzeugten Pulsen mit unterschiedlichen Pulslängen

1+14, 1+15

Herstellung eines Loches mit einer größeren Pulslänge in einem ersten Verfahrensschritt als die Pulslänge in einem letzteren Verfahrensschritt wobei in einem ersten Verfahrensschritt ein äusserer Oberbereich erzeugt wird

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/009793

Aus den folgenden Gründen hängen diese Erfindungen/Gruppen nicht so zusammen, daß sie eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklichen (Regel 13.1 PCT):

Vermerke über Nichteinheit:

Im folgende wird anstellen von Dokument WO 02/092276 (D1') auf EP 1 386 689 A (D1) verwiesen, da es in einer der Amtssprachen veröffentlicht ist und als Übersetzung von D1' betrachtet wird.

ERKLÄRUNGEN: D1 stellt den Stand der Technik dar.

D1 offenbart

ein Verfahren zur Herstellung eines Lochs in (14) in einem Bauteil (1) mittels gepulster Laserstrahlen (20) wobei das Verfahren in einer Vielzahl von Verfahrensschritten aufgeführt wird (siehe Abs. [0051]), und dass in einem der ersten Verfahrensschritte kleiner Laserpulslängen als in einem der Letzten Verfahrensschritte (siehe Sp. 10, Z. 10-14).

D1 offenbart auch (implizit) die vom Anmelder gegebene Problem, nämlich "Vermeidung der Verwendung von utrakurzen Pulsen", deswegen kommt dieses Problem als einzige allgemeine erfinderische Idee nicht mehr in Betracht.

ERFINDUNG 1:

Aus einem Vergleich des veröffentlichten Stands der Technik mit den Merkmalen des Anspruchs 1 + 2 können die folgenden Merkmale (besondere technische Merkmale (btM), (Regel 13.2 PCT)) als einen Beitrag zum Stand der Technik gesehen werden:

"kontinuierlich vergrößerte Laserpulslänge"

Hieraus kann folgende objektive Aufgabe abgeleitet werden:

"Vermeidung von Rissen"

ERFINDUNG 2:

Aus einem Vergleich des veröffentlichten Stands der Technik mit den Merkmalen des

Anspruchs 1 + 3 können die folgenden Merkmale (besondere technische Merkmale (btM), (Regel 13.2 PCT)) als einen Beitrag zum Stand der Technik gesehen werden:

"Neuherstellung oder Wiederaufarbeiten eines Bauteils"

Hieraus kann folgende objektive Aufgabe abgeleitet werden:

"Entfernung der Verunreinigungen oder Beschichtungsmaterial"

ERFINDUNG 3:

Aus einem Vergleich des veröffentlichten Stands der Technik mit den Merkmalen des Anspruchs 1 + 4 + 5 können die folgenden Merkmale (besondere technische Merkmale (btM), (Regel 13.2 PCT)) als einen Beitrag zum Stand der Technik gesehen werden:

"Keramischer Schicht"

Hieraus kann folgende objektive Aufgabe abgeleitet werden:

"Vermeidung von Rissen beim Anbringen von Löchern"

ERFINDUNG 4:

Aus einem Vergleich des veröffentlichten Stands der Technik mit den Merkmalen des Anspruchs 1 + 10 können die folgenden Merkmale (besondere technische Merkmale (btM), (Regel 13.2 PCT)) als einen Beitrag zum Stand der Technik gesehen werden:

"Dampfturbine"

Hieraus kann folgende objektive Aufgabe abgeleitet werden:

"effizientes Anbringen von Löchern"

ERFINDUNG 5:

Aus einem Vergleich des veröffentlichten Stands der Technik mit den Merkmalen des Anspruchs 1 + 11 bzw. 12 können die folgenden Merkmale (besondere technische Merkmale (btM), (Regel 13.2 PCT)) als einen Beitrag zum Stand der Technik gesehen werden:

"Neuherstellung oder dem Wiederaufarbeiten eines Bauteils"

Hieraus kann folgende objektive Aufgabe abgeleitet werden:

"Entfernung der Verunreinigungen oder des Beschichtungsmaterials, das erneut aufgebracht wurde und in die Löcher gelangte"

ERFINDUNG 6:

Aus einem Vergleich des veröffentlichten Stands der Technik mit den Merkmalen des Anspruchs 1 + 13 bzw. 16 können die folgenden Merkmale (besondere technische Merkmale (btM), (Regel 13.2 PCT)) als einen Beitrag zum Stand der Technik gesehen werden:

"zwei Lasern erzeugten Pulsen mit unterschiedlichen Pulslängen"

Hieraus kann folgende objektive Aufgabe abgeleitet werden:

"Vermeidung der Änderung der Pulslänge der Laser"

ERFINDUNG 7:

Aus einem Vergleich des veröffentlichten Stands der Technik mit den Merkmalen des Anspruchs 1 + 14 bzw. 1 + 15 können die folgenden Merkmale (besondere technische Merkmale (btM), (Regel 13.2 PCT)) als einen Beitrag zum Stand der Technik gesehen werden:

"Erzeugung eines äusseren Oberbereichs wird in einem ersten Verfahrensschritt"

Hieraus kann folgende objektive Aufgabe abgeleitet werden:

"Erzeugung einer exakten Geometrie der Löcher"

Die hier oben geführte Analyse beweist, dass zwischen den btM der Erfindungen kein technischer Zusammenhang existiert, der in einem oder mehreren gleichen oder entsprechenden technischen Merkmalen zum Ausdruck käme. Die Voraussetzungen der Regeln 13.1 und 13.2 PCT sind daher nicht erfüllt und somit ist die Einheitlichkeit der Erfindung nicht gegeben.

Dar über hinaus sind die 7 Gruppen von Ansprüchen nicht durch ein einziges gemeinsames technisches btM verbunden und definieren so 7 unterschiedliche Erfindungen.

Die Anmeldung bezieht sich auf eine Vielzahl von Erfindungen oder Gruppen von

Erfindungen im Sinne der Regel 13.1 PCT. Diese wurden, wie oben beschrieben, unterteilt. Falls der Anmelder zusätzliche Gebühren für eine (oder mehrere) zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht recherchierte Gruppe(n) von Erfindungen zahlt, könnte(n) die zusätzliche(n) Recherche(n) einen weiteren Stand der Technik aufdecken, der einen weiteren Mangel an Einheitlichkeit 'a posteriori' innerhalb einer (oder mehrerer) noch nicht recherchierten Gruppe(n) beweist. In diesem Fall wird nur die erste Erfindung innerhalb (jeder) dieser Gruppe(n) von Erfindungen, für die ein Mangel an Einheitlichkeit der Erfindungen festgestellt wird, Gegenstand einer Recherche werden. Es wird keine weitere Aufforderung zur Zahlung zusätzlicher Gebühren ergehen. Der Grund hierfür ist, dass Artikel 17(3) PCT festlegt, dass die IRB den Internationalen Recherchenbericht für diejenigen Teile der internationalen Anmeldung erstellen soll, die sich auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung beziehen ('Haupterfindung') und für die Teile, die sich auf die Erfindungen beziehen, für die zusätzliche Gebühren entrichtet wurden. Weder der PCT-Vertrag noch die PCT-Richtlinien liefern eine gesetzliche Grundlage für weitere Aufforderungen zur Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren (W17/00, Punkt 11 und W1/97, Punkte 11-16).

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:
D1 : WO 02/092276 A (MORIYASU MASA HARU ; ITO KENJI (JP); TAKENO SHOZUI (JP); KOBAYASHI NOBU) 21. November 2002 (2002-11-21)
D2 : US 5 073 687 A (INAGAWA HIDEHO ET AL) 17. Dezember 1991 (1991-12-17)
- 2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1
 - 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 im Sinne von Artikel 33(2) PCT nicht neu ist. Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
siehe oben zu Punkt IV unter "Erklärungen"

**SCHRIFTLICHER BESCHEID
DER INTERNATIONALEN
RECHERCHEBEHÖRDE (BEIBLATT)**

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/009793

3 ABHÄNGIGER ANSPRÜCHE 2 , 3 (abhängig von 2), 4, 6 (abh. 4)

- 3.1 Die o.g. Ansprüche enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit (4 und 6 bekannt von D1) bzw. erfinderische Tätigkeit (2 bekannt von D2 und 3 naheliegenden Möglichkeit, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen) erfüllen.